

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1905

N°

11

THÈSE

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue le Mercredi 8 Novembre 1905 à 1 heure

CALCULS DE LA PORTION PELVIENNE DE L'URETÈRE

PAR

Roger CHARRIER

Président : M. RECLUS

Juges. . . { MM. PINARD
BLANCHARD
LEGUEU

} *Professeurs*

Agrégé.

PARIS

LIBRAIRIE DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

OLLIER-HENRY

8, Rue Casimir-Delavigne (Anciennement : 13, Rue de l'École de Médecine)

1905

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Doyen.....	M. DEBOVE.
Professeurs.....	MM.
Anatomie.....	POIRIER.
Physiologie.....	CH. RICHET.
Physique médicale.....	GARIEL.
Chimie organique et chimie minérale.....	GAUTIER.
Histoire naturelle médicale.....	BLANCHARD.
Pathologie et thérapeutique générales.....	BOUCHARD.
Pathologie médicale.....	HUTINEL.
Pathologie chirurgicale.....	BRISAUD.
Anatomie pathologique.....	LANNELONGUE.
Histologie.....	CORNIL.
Opérations et appareils.....	MATHIAS DUVAL.
Pharmacologie et matière médicale.....	N.
Thérapeutique.....	POUCHET.
Hygiène.....	GILBERT.
Médecine légale.....	CHANTEMESSE.
Histoire de la médecine et de la chirurgie.....	BROUARDEL.
Pathologie comparée et expérimentale.....	DEJERINE.
	ROGER.
	DEBOVE.
Clinique médicale.....	LANDOUZY.
	HAYEM.
Clinique des maladies des enfants.....	DIEULAFOY.
Clinique des maladies syphilitiques.....	GRANCHER.
Clinique de pathologie mentale et des maladies de l'encéphale.....	GAUCHER.
Clinique des maladies nerveuses.....	JOFFROY.
	RAYMOND.
Clinique chirurgicale.....	LE DENTU.
	TERRIER.
	BERGER.
	RECLUS.
Clinique ophthalmologique.....	D ^r de LAPPERSONNE.
Clinique des voies urinaires.....	GUYON.
Clinique d'accouchements.....	PINARD.
Clinique gynécologique.....	BUDIN.
Clinique chirurgicale infantile.....	POZZI.
	KIRMISSON.

Agrégés en exercice :

MM.	MM.	MM.	MM.
AUYRAY.	DUPRÉ.	LEGUEU.	RICHAUD.
BALTHAZARD.	DUVAL.	LEPAGE.	RIEFFEL, chef
BEZANÇON.	FAURE.	MACAIGNE.	des trav. anat.
BRANCA.	GOSSET.	MAILLARD.	TEISSIER.
BRINDEAU.	GOUGET.	MARION.	THIROLOIX.
BROCA André.	GUIART.	MAUCLAIRE.	VAQUEZ.
CARNOT.	JEANSELME.	MERY.	WALLICH.
CLAUDE.	LABBE.	MORESTIN.	
CUNEO.	LANGLOIS.	POTOCKI.	
DEMLIN.	LAUNOIS.	PROUST.	
DESGREZ.	LEGRY.	RENON.	

Chef des Travaux anatomiques : M. RIEFFEL.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A LA MÉMOIRE DE MON PÈRE

A MA MÈRE

A MES PARENTS ET AMIS

A MES MAITRES DANS LES HOPITAUX DE PARIS

MONSIEUR LE DOCTEUR QUENU

Professeur agrégé de la Faculté de Médecine
Chirurgien de l'hôpital Cochin

MONSIEUR LE DOCTEUR PETIT

Médecin de l'Hôtel-Dieu
Chevalier de la légion d'honneur

MONSIEUR LE DOCTEUR MÉRY

Médecin de l'hôpital des Enfants malades
Professeur agrégé de la Faculté de médecine

MONSIEUR LE DOCTEUR LEGUEU

Professeur agrégé de la Faculté de Médecine
Chirurgien des Hôpitaux



Digitized by the Internet Archive
in 2026

INTRODUCTION

Au début de ce travail, il nous est doux de dire notre gratitude, à tous ceux qui nous ont instruit, encouragé et guidé dans le cours de nos études médicales.

Que M. le Professeur agrégé Legueu qui nous a donné l'idée de ce travail, et nous a constamment prodigué ses judicieux conseils, reçoive ici l'expression de notre profonde reconnaissance.

Monsieur le Professeur Reclus nous a fait l'honneur d'accepter la présidence de notre thèse ; nous sentons tout le prix d'une telle faveur. Qu'il veuille bien agréer l'assurance de notre respectueuse et sincère gratitude.

Nous ne nous occuperons ici que des calculs occupant la portion inférieure de l'uretère, la portion pelvienne. Ces calculs par leur fréquence relative se trouvent former un chapitre important de la chirurgie de l'uretère.

Dans sa statistique Morris (1) a relevé 45 cas de cal-

(1) Morris. *Amer. J. of the med. sciences*, 1884. t. XXXVIII, p. 458.
Charrier

culs urétéraux. Il constate la plus grande fréquence des pelviens, et prétend en trouver 4 sur huit. Legueu (1) dans sa thèse, rapporte huit urétérotomies pratiquées pour calculs. 3 furent des urétérotomies inférieures. Glantenay (2) a réuni 45 cas de calculs urétéraux parmi lesquels nous avons compté treize cas de calculs occupant le bassin.

Nous même avons pu rassembler, depuis ces dernières années, 11 observations de ces calculs. Mais la pierre n'occupe pas indifféremment n'importe quel point de l'urètre pelvien. Il existe trois points d'élection, et elle se trouve siéger soit au niveau de la crête iliaque, à l'entrée du canal dans le bassin, soit au niveau de l'angle que ce canal forme quand il se coude pour aborder la vessie, soit enfin au niveau de la portion paravésicale et plus spécialement intravésicale.

Sur les 10 cas que nous rapportons, 5 se trouvaient au niveau de la crête iliaque, trois étaient vésicaux. Les autres ne furent pas nettement délimités.

Sans nous occuper de la pathogénie, qui est celle des calculs rénaux, nous n'étudierons ici que le diagnostic, sa difficulté. Nous verrons de quelle valeur sont les

(1) Legueu. Thèse de Paris. 91.

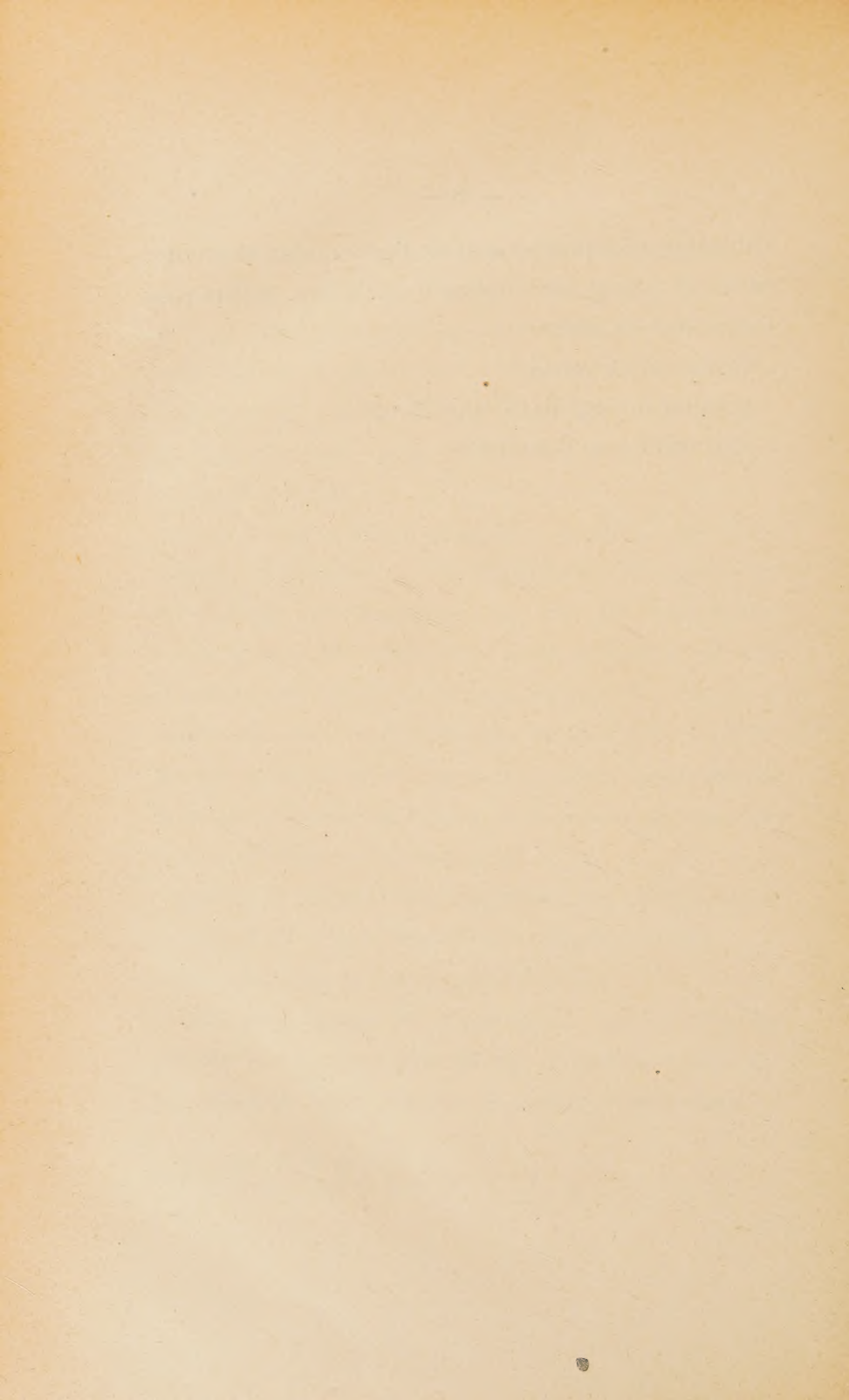
(2) Glantenay. Thèse de Paris, 95.

symptômes cliniques permettant d'arriver à un diagnostic précis, et quel procédé opératoire doit être préféré pour l'extraction du calcul.

Existe-t-il un calcul ?

Quel est le siège de ce calcul ?

Par quelle voie l'aborder ?



DIAGNOSTIC

Existe-t-il un calcul ?

Fort grandes sont les difficultés que peut présenter le diagnostic de calcul pelvien. Aucun des symptômes fonctionnels que nous allons étudier dans ce chapitre ne permet d'affirmer sa présence. Ils ne permettent même pas de conclure à l'existence d'un calcul, qu'il soit simplement urétéral ou rénal.

Les observations que nous rapportons à la fin de notre travail nous montrent qu'il fut méconnu 6 fois. Il fut confondu 2 fois avec une appendicite (Obs. I et IV), 1 fois avec un abcès de l'ovaire ouvert dans la vessie (Obs. II), avec une lésion annexielle (Obs. XI) avec un rein mobile (Obs. I), enfin avec une inflammation de la vésicule séminale qui déterminait un rétrécissement de l'uretère par compression (Obs. XII).

L'interprétation des symptômes est, en effet, malaisée et il sera nécessaire d'ajouter à cette interprétation des symptômes, l'exploration chirurgicale.

SYMPTOMES FONCTIONNELS

I. Douleur. — C'est là le symptôme le plus fréquemment observé. Mais cette douleur n'existe pas toujours comme Rayet en a observé des exemples. M. Guyon (1) a pu voir une femme qui, atteinte de lithiase bilatérale souffrait atrocement du côté gauche. Son côté droit était et avait toujours été indolore.

Nous n'avons pu quant à nous relever de calcul indolore. Toujours il y a eu douleur et toujours douleur du côté de la lésion ; mais combien cette douleur est variable dans sa modalité.

Tantôt nettement localisée dans la fosse iliaque, nous la voyons parfois s'irradier suivant le trajet de l'uretère vers le rein ou vers la vessie, jusqu'aux grandes lèvres ou au pénis, jusqu'à la cuisse.

Mais, chose curieuse, cette douleur ne coïncide pas toujours avec le début de la maladie.

Elle peut être *tardive*. M. Guyon (2) a rapporté deux observations. Dans l'une, le malade n'a commencé à souffrir que six années après le début des troubles urinaires. Dans l'autre la première douleur n'était apparue que trois ans après le début de la pyurie. Dans les deux cas il y avait calcul.

(1) Guyon. *Ann. org. génit. urin.*, 1903. p. 1041.

(2) Guyon, *loc. cit.*

La douleur acquiert cependant une valeur diagnostique incontestable, elle devient presque pathognomonique, quand elle est nettement influencée par le mouvement (courses en voiture, voyage en chemin de fer). Mais il n'en est pas toujours ainsi, et nous avons vu la douleur apparaître le matin, succédant par conséquent au repos. (Obs. IV).

De plus les accès de coliques néphrétiques les plus nets n'autorisent pas le diagnostic de calculs. La douleur peut parfaitement être l'indice d'une autre lésion rénale ou extra-rénale.

Un homme opéré pour calcul de l'uretère fut trouvé avec un rein mobile, et l'uretère coudé. De calculs il n'y avait aucune trace (Guyon).

Elle peut être le signe d'une rétention rénale, avec distension, et elle est d'autant plus vive que la rétention s'est établie plus brusquement.

On peut confondre, chez la femme, la douleur calculeuse, avec une douleur due soit à une lésion salpingienne, soit à une lésion ovarique. (Obs. II, on crut à un abcès de l'ovaire). (Obs. XI).

Le calcul siégeant plus fréquemment à droite (7 calculs droits contre deux calculs gauches), la douleur devient souvent prédominante au niveau du point de Mac Burney. Aussi arrive-t-il que l'on croit à une appendicite.

Très souvent en effet, on trouve toute l'allure symptomatique des coliques appendiculaires.

Ainsi en était-il dans un cas de M. Tuffier. « Douleurs très vives dans la fosse iliaque droite. Point de Mac Burney très douloureux. Les douleurs sont irradiées vers le rein et vers la cuisse. Le ballonnement du ventre était tel qu'il put faire croire à une obstruction intestinale pour laquelle on pratiqua la laparotomie. Vomissements bilieux, porracés. Empâtement dans la fosse iliaque droite. *Urines noires* ».

C'est ce dernier symptôme qui fit rejeter par M. Tuffier le diagnostic d'appendicite, nous verrons tout à l'heure quelle importance il faut lui attacher.

Dans un autre cas, M. Tuffier (1) avait diagnostiqué un calcul de l'uretère et il trouva à l'opération une lésion appendiculaire.

Le malade du Dr Desguins, dont nous racontons l'histoire, (Obs. I) fut opéré pour appendicite.

L'observation IV est fertile en enseignements. Le malade avait été opéré d'appendicite, et M. Legueu dut l'opérer d'un calcul de l'uretère trois ans après.

M. Legueu pense que jamais la malade n'eut de crises appendiculaires. Les crises ultérieures à la première opération eurent une symptomatologie absolument identique. De plus, caractère important, il y avait eu hématuries.

(1) Tuffier. Clinique de Lariboisière. *Semaine médic.*, juillet 1899.

2° *Hématuries*. — Les hématuries continues sont très souvent l'indice d'un calcul engagé dans l'uretère. M. Guyon (1) a maintes fois signalé et observé l'importance de cette hématurie prémonitoire de la colique néphrétique.

Cette hématurie peut être l'indice d'un calcul de l'uretère en l'absence de toute douleur.

C'est ce qui arriva à un malade de M. Legueu.

Le malade avait eu quelques crises de coliques néphrétiques. Trois crises à droite, terminées au bout de quelques jours par l'expulsion d'un calcul migrateur. Ces accidents remontaient à 3 ans.

Le 5 juin 1894, le malade s'aperçoit que ses urines étaient, le matin, teintées de sang. Pas de douleurs. Pendant 4 jours, il urine ainsi du sang sans souffrir. Au bout de ces 4 jours, douleur subite à gauche, et il cesse d'uriner. Vomissements. Néphrolithotomie. Extraction du calcul en le faisant remonter dans le bassin.

Ces hématuries acquièrent une valeur diagnostique plus grande, si elles coïncident avec la douleur, et si douleur et urine sanglante sont nettement influencées par le mouvement (course en voiture, voyage en chemin de fer).

Nous devons rappeler que hématurie et douleur lombaire forment parfois les symptômes par lesquels se révèle un néoplasme du rein. Les hématuries sont alors dues à

(1) Guyon, *loc. cit.*

l'arrêt d'un caillot sanguin dans l'uretère, caillot qui vient obstruer le conduit.

L'analyse de l'urine doit donc être faite soigneusement chaque fois que le diagnostic est hésitant.

Si cette analyse est négative, devons-nous éliminer l'hypothèse de calcul de l'uretère ? Non. Dans quatre de nos observations non seulement le malade n'avait jamais eu d'hématurie, mais l'urine ne renfermait pas la moindre trace de globules sanguins.

Mais si le résultat est positif, il faut en conclure nécessairement non pas à une lésion urétérale, mais à une lésion de l'appareil urinaire.

3^e *Pyurie*. — C'est encore là un symptôme inconstant. Nous ne la notons que trois fois. (Obs. I, II et VI). Si dans un cas il n'y avait que quelques globules de pus, dans un autre la pyurie était si abondante que le diagnostic porté était : abcès de l'ovaire communiquant avec la vessie. (Obs. II).

L'analyse de l'urine, outre la présence de globules sanguins, de globules de pus, peut révéler des éléments figurés, des cylindres. (Obs. VI), des cellules épithéliales. (Obs. III et VI).

Nous pouvons mentionner quelques symptômes inconstants, et tous sans valeur diagnostique. (*Menstruations douloureuses, fréquence des mictions, etc...*

Peut-être nous reprochera-t-on d'avoir oublié dans la

symptomatologie : l'*anurie*. Nous l'avons fait à dessein considérant que c'était là un signe, ou plutôt une complication bien rare de calcul de l'uretère. Dans toutes les observations que nous avons pu réunir, le calcul quelle que soit sa grosseur (calcul de 44 grammes, obs. II, calcul de 34 grammes, obs. XI), n'obstruait jamais suffisamment le conduit, pour que l'urine ne put filtrer entre lui et la paroi.

Nous venons de le voir, rien dans la symptomatologie ne peut nous permettre d'affirmer qu'il y a calcul, et nous devons pour établir un diagnostic certain recourir à un ensemble de procédés qui nous renseigneront en même temps sur le siège du calcul.

Où siège le calcul ?

SYMPTOMES CLINIQUES

1. Palper abdominal. — Le palper nous permet rarement de sentir à travers la paroi abdominale, la tumeur formée par la pierre. Nous n'avons pu, quant à nous, relever aucune observation dans laquelle il soit fait mention de pareil fait.

Nous tirons cependant un enseignement de ce mode d'exploration. On constate presque toujours de la sensibilité sur tout le trajet de l'uretère.

De plus, signe important sur lequel a insisté M. Legueu (1), il existe de la contracture de la paroi. « La défense de la paroi qui est un signe important dans les attaques d'appendicite, dans les ruptures de l'intestin par traumatisme, acquiert ici encore une valeur clinique de premier ordre, et devient parfois le principal élément de diagnostic ou même le seul. Ainsi en fut-il chez un de mes opérés ».

« Il avait été pris 5 jours auparavant d'une douleur subite dans le flanc gauche et de vomissements. L'anurie était établie, et les accidents urémiques ne tardèrent pas

(1) Legueu. *Mercure médical*, 25 juillet 1894.

à éclater. Du côté gauche et seulement de ce côté, la palpation du flanc réveillait une contracture réflexe, une sorte de défense de la paroi abdominale, et c'est sur ce seul fait, que je posais le diagnostic de calcul déterminant une obstruction de l'uretère gauche ».

Ce signe, s'il existait toujours, serait d'une haute valeur diagnostique. Malheureusement nous ne le trouvons mentionné dans aucune de nos observations. Lund et Howard, H. Smith, malgré des examens fréquents et attentifs de leur malade, n'ont jamais trouvé de contracture. (Obs. VI).

II. Toucher rectal.—Le toucher rectal devrait nous donner des renseignements précis, et nous permettre d'affirmer si oui ou non, il y a calcul, et si oui, où il se trouve. Tuffier (1) et Albarran (2), le regardent comme de très grande valeur diagnostique. En réalité, il ne nous donne de renseignements utiles qu'autant qu'il est positif.

Pratiqué par M. Cathelin (Obs. III), il fut négatif.

Ce procédé de toucher rectal a été beaucoup vanté par le professeur Grubé (3) de Charkoff. Cet auteur introduit la main bien vaselinée dans le rectum, après avoir chloroformé son malade. Il introduit la main et l'avant-bras jusqu'au coude.

Il lui est arrivé de constater ainsi l'obstruction des

(1) Tuffier. *Traité de chir.* Duplay et Reclus, t. VII, p. 418.

(2) Albarran. *Traité de chir.* Le Dentu et Delbet, t. VIII, p. 936.

(3) O. Resnikoff. *Gazette hebdomadaire de la Russie mérid.*, 1894, n° 19, p. 276.

deux uretères par des calculs. A l'aide des doigts il a pu mobiliser les calculs et les amener ainsi dans la vessie.

M. Guyon conseille de pratiquer le toucher rectal pour être renseigné sur la sensibilité de l'embouchure de l'uretère.

III. Toucher vaginal. — Nous ferons à ce procédé le même reproche qu'au toucher rectal. Il est utile, mais il n'est probant que s'il est positif. Nous devons reconnaître cependant que la portion pelvienne de l'uretère étant en rapport très intime avec le vagin, le calcul qui est logé à cet endroit doit la plupart du temps être senti.

Dans les cas d'Emmet et de Cabot rapportées par Glantenay (1), le calcul faisait même saillie dans le vagin, et avait été diagnostiqué ainsi.

Il fut pratiqué dans quatre de nos observations. Dans l'obs. V, M. Picqué sentit nettement le calcul et put même déterminer une *crépitation calcaire* ce qui lui permit d'affirmer son diagnostic. Cette crépitation fut également perçue par M. Pozzi. (Obs. XI).

Dans l'obs. IV, M. Legueu ne sentit pas le calcul mais il reconnut l'uretère qu'il trouva gros et induré. Enfin, dans l'obs. II, Jacobs avait pu délimiter la tumeur qui était de la grosseur d'une mandarine. Il l'avait cru formée aux dépens de l'ovaire et avait posé le diagnostic d'abcès malgré la dureté pierreuse de la tumeur.

(1) Glantenay. Thèse de Paris, 1895, p. 124.

IV. La *cystoscopie* nous donnera rarement des renseignements. Elle ne peut nous permettre de voir le calcul, et par conséquent nous être utile que si le calcul siège dans la portion vésicale de l'uretère, au niveau du méat urétéral. (Obs. IX).

Pratiquée deux autres fois, elle ne donna aucun résultat, le calcul se trouvait dans la portion paravésicale.

V. *Cathétérisme des uretères*. Nous arrivons maintenant à un procédé exploratoire d'une réelle valeur, c'est le cathétérisme des uretères. Nous ne nous arrêterons pas à décrire le mode opératoire, ce qui nous entraînerait trop loin, et nous renverrons aux travaux d'Albarran (1), de Pasteau (2), et d'Imbert (3). L'instrument à employer sera suivant les convenances personnelles, indifféremment celui de Nitz ou d'Albarran.

Ce procédé comme nous l'avons dit tout à l'heure est d'une haute valeur diagnostique. Van der Poël (4) le regarde comme un des meilleurs que nous ayons à notre disposition. Von Illyès (5) partage son opinion.

Le cathéter introduit dans l'uretère détermine en rencontrant le calcul un frottement caractéristique très nettement perçu dans un cas par Albarran et Pasteau.

(1) Albarran. *Annales des mal. des org. génito-urinaires*, 1898. Congrès d'urologie, 1897.

(2) Pasteau. *Comptes rendus du Congrès d'urologie*, 1898, p. 405.

(3) Imbert. *Gaz. des Hôpitaux*, 18 juin 1898.

(4) Van der Poël. *New-York, med. Journ.*, 1904, p. 727.

(5) Von Illyès. *Deutsche Zeitsch. f. chirurgie*, LXXVI, p. 1.

Pour M. Guyon (1), c'est encore un procédé qui n'a de valeur que lorsqu'il est positif. « Le hasard, dit-il, a une part trop grande dans ce phénomène. pour qu'il soit permis d'y accorder une grande confiance. »

Malgré tout c'est un procédé qu'il ne faut pas négliger. Il doit nécessairement être pratiqué quand on soupçonne l'existence d'une pierre urétérale.

Dans les observations que nous rapportons, il ne fut pratiqué qu'une fois par Hugh Hampton Young qui put à l'aide de ce seul signe affirmer la présence du calcul et déterminer son siège exact. (Obs.VIII).

Tuffier (2) rapporte que Kelly garnit l'extrémité de la sonde urétérale, d'un capuchon malléable de cire molle sur laquelle le calcul laisse souvent son empreinte. Entre ses mains ce procédé a pu permettre l'expulsion du calcul.

Nous croyons nécessaire de faire remarquer que parfois le cathétérisme sera impossible. Il peut en effet exister un rétrécissement au niveau du méat urétéral. (Obs. VII.)

VI. *Radiographie*. — C'est là l'épreuve terminale. Elle vient contrôler les données du cathétérisme, ou parfois suppléer à son insuffisance. En effet, si jadis on admettait que certains calculs ne donnaient pas l'ombre carac-

(1) Tuffier. *Loc cit.*

(2) Guyon. *Ann. des mal. des org. génito-urin.*, 1903, p. 1041.

téristique, s'il fallait compter autrefois avec l'embonpoint présenté par le malade, nous croyons pouvoir affirmer qu'aujourd'hui, grâce à la perfection qu'on a su faire atteindre aux appareils, un calcul pourra passer inaperçu, très rarement.

Kümmel et Rumpel (1) n'hésitent pas à dire : « tout calcul quelle que soit sa composition chimique, quelle que soit l'épaisseur du malade, doit donner une radiographie positive ».

Ils ont soumis 18 cas à la radiographie. Ils ont eu 18 clichés positifs. Ces cas se répartissent ainsi après opération ou autopsie. Il existait six calculs formés de phosphates, 5 de carbonates, 5 d'oxalates, 1 de cystine. La composition d'un calcul ne fut pas déterminée. La grosseur du calcul variait de celle d'un pois à celle du poing.

Dans les observations que nous rapportons ici la radiographie fut pratiquée 5 fois. Nous ne relevons qu'un cliché négatif. Les 4 clichés positifs permirent d'établir un diagnostic qui n'avait pu être fait auparavant. (Le cathétérisme des uretères n'avait pas été pratiqué sauf dans un cas, où la radiographie ne vint que ratifier le diagnostic. (Obs. VIII).

Résultat négatif. (Obs. IV).

Résultat positif. (Obs. III, VI, VII, VIII).

La composition du calcul ne fut déterminée qu'une fois. (Obs. III). Il était formé d'oxalalate de chaux.

(1) *Beitrag. zur Klinischen chirurgie*, 1903, p. 3.

Chaque fois qu'il y aura douleur pelvienne, on devra donc pratiquer le cathétérisme de l'uretère et joindre aux données de ce mode explorateur l'examen radiographique.

Nous nous croyons autorisé à dire qu'ainsi les cas de calculs ignorés, deviendront une exception.

Quel procédé employer pour aborder l'uretère dans le bassin ?

La voie opératoire différera suivant que le siège du calcul sera plus ou moins élevé, et nous distinguerons deux cas.

1° Le calcul occupe la portion pelvienne proprement dite.

2° Le calcul occupe la portion vésicale ou para-vésicale.

I. *Le calcul est pelvien*. — Ici deux grosses divisions s'imposent :

1° La voie intrapéritonéale.

2° La voie extrapéritonéale.

Méthode transpéritonéale. — Le principal reproche à faire à cette méthode, et qui doit la faire repousser a priori, se trouve dans les chances d'infection de la grande séreuse. Le contenu de l'uretère peut être septique, et même s'il est aseptique, l'opération peut laisser une fistule.

De plus, par cette voie la recherche de l'uretère est difficile, et l'on a vu des chirurgiens ne pouvoir arriver à le découvrir. Un chirurgien n'a-t-il pas pris une chaîne de ganglions pour un uretère irrégulier ? Un autre a pris

l'uretère dilaté pour la veine iliaque externe. L'uretère dans le bassin est voilé, caché, et peut parfaitement être pris dans l'écarteur destiné à maintenir le péritoine.

C'est à cause de cette difficulté que Witherspoom (1) conseille de pratiquer avant l'opération, le cathétérisme de ce conduit.

Nous publions ici 4 observations de calculs pelviens qui furent extraits après laparotomie. Ce sont celles de Desguins 1899, Jacobs 1903, Cathelin 1905, Pozzi 1900. Il y eut trois guérisons. Le malade du Dr Cathelin mourut de péritonite le 7^e jour.

Cette voie intrapéritonéale est donc à rejeter lorsqu'il s'agit d'extraire le calcul.

Mais si le diagnostic reste douteux malgré l'examen le plus complet, nous croyons que le chirurgien doit pratiquer comme le conseille Witherspoom (Obs. X) une opération transpéritonéale, qui lui permettra d'examiner l'uretère et d'être ainsi renseigné d'une façon certaine sur la présence ou l'absence d'un calcul.

Cette opération que nous pourrions appeler exploratrice est conseillée par Legueu et Glantenay (2). Cathelin (3) se rallie à cette opinion, et propose après laparotomie exploratrice, une uretérotomie extra-péritonéale.

(1) Witherspoom. *New-York, med. Journ.*, 1904, p. 973.

(2) Glantenay *loc. cit.*

(3) Cathelin. *Bullet. et mém. soc. anat.*, mars 1905, p. 256.

MÉTHODES EXTRAPÉRITONÉALES

Toutes les voies ont été essayées pour aborder l'uretère dans sa portion pelvienne.

1° La voie *rectale* fut préconisée en 1887 par Ceci. C'est une voie aveugle, étroite, qui ne doit pas être employée à moins toutefois d'indications tout à fait exceptionnelles. (Lorsque, par exemple, une collection purulente s'est développée autour du calcul et menace de s'ouvrir dans le rectum).

Cette opération laisse presque toujours une fistule uretéro-rectale. C'est là un danger très sérieux d'infection ascendante. Nous n'avons trouvé qu'une observation relatée par Glantenay. Malade opéré par Ceci en 1887. Mort.

2° La voie *périnéale* fut recommandée par Morris (1) ; on peut lui faire le même reproche qu'à la voie précédente. Voie aveugle, étroite, et de plus, opération très difficile. Elle fut recommandée également par Cotterel (2).

3° La voie *sacrée*. Delbet faisait en 1892 une communication à la Société d'anatomie et formulait les règles d'une opération permettant d'atteindre l'uretère par cette voie. Delbet se contentait de raser le bord latéral du coccyx faisant une incision pararectale.

(1) Morris. *Amer. Journ. of the med. sciences*. 1884.

(2) Cotterel. *The Lancet*, 30 juin 1894.

A l'étranger Cabot (1) en 1890, Fenger (2) en 1892, avaient fait semblable tentative. Mais ces chirurgiens réséquaient une partie du sacrum comme dans l'opération de Kraske.

Par ce procédé, la découverte de l'uretère est hérissée de difficultés. Cabot l'a reconnu lui-même. « A partir du moment où l'uretère plonge dans le pelvis, dit-il, sa situation devient moins précise, parce qu'il n'y a plus de rapports fixes avec la paroi osseuse ». C'est ce qui explique l'essai infructueux de M. Reynier (3).

Cette voie n'a jamais été tentée chez la femme; la présence du ligament large serait un obstacle presque insurmontable à la recherche de l'uretère.

4° *Voie vaginale*. — Cette voie fut employée d'abord par les américains Cabot et Emmet. Dans sa thèse, Glantenay rapporte deux observations de ces chirurgiens. Le calcul faisant saillie dans le vagin, ils pratiquèrent une incision de la muqueuse vaginale au niveau de cette saillie. C'était aller un peu à l'aveugle.

Doyen donna les règles d'un procédé opératoire. Abaisant le col utérin, il désinsérait la vessie de l'utérus comme dans l'hystérectomie vaginale, et recherchait aussi l'uretère après avoir défoncé le cul-de-sac antérieur.

(1) Cabot. *Boston med. and surg.*, j. 1890.

(2) Fenger. *Ann. des Med. et chir. amer.*, 1894.

(3) Reynier. *In Rousseau. Th. de Paris*, 1893.

Jacobs (1) de Bruxelles préconise la voie vaginale, mais pour les calculs situés au-dessous du ligament large. Il décrit ainsi le processus opératoire. « La vessie ayant été primitivement vidée, on rétracte la paroi postérieure du vagin de façon à tendre la paroi antéro-latérale. On fait une incision longitudinale de 3 à 4 cent. Dissection jusqu'à l'uretère qui est ouvert, et le calcul extrait. On referme l'uretère par un surjet au catgut.

Nous croyons devoir rejeter ce procédé par crainte de fistule urétero-vaginale, sur les 3 cas cités plus haut nous trouvons une fistule après 5 mois (Cabot). Emmet ne mentionne pas s'il y eut fistule ou non. M. Doyen seul, eut une guérison sans fistule.

5° *Voie iliaque*. — C'est là le procédé de choix, le procédé qui devra être toujours employé aussi bien chez l'homme que chez la femme. C'est à lui que conclut Glantenay dans sa thèse.

Deux incisions ont été proposées.

La première, plutôt inguinale, est faite parallèlement à l'arcade crurale, et réalise le tracé-type de la ligature de l'iliaque primitive. Elle fut employée par Legueu en 1902. (Obs. IV).

La seconde, iliaque proprement dite, fut décrite pour la première fois par Israël. Elle est connue, d'ailleurs sous le nom d'incision d'Israël. Elle est rejetée sur

(1) Jacobs. *Annales de gynécologie*, 1903.

le côté, part de un travers de doigt au dessus de l'épine iliaque antéro-supérieure, et vient aboutir au milieu de l'arcade crurale.

Nous n'avons pu retrouver ces dernières années de calculs extraits par cette incision.

M. Picqué fait comme M. Legueu une incision parallèle à l'arcade crurale. C'est le procédé suivi par Witherspoon, Lund et Howard, H. Smith et Hugh Hampton Young.

Nous n'entreprendrons pas de décrire l'opération. Elle a été en effet, très bien décrite par Glantenay (1) dans sa thèse de « La chirurgie de l'uretère ». Nous renvoyons donc à ce travail dont nous nous sommes souvent inspiré.

Cependant, nous croyons devoir rappeler les différents points de repère décrits pour la recherche de l'uretère.

On a successivement signalé : l'aileton sacré, la saillie du promontoire, les vaisseaux spermatiques. Glantenay propose l'origine de l'iliaque externe ou la bifurcation de l'iliaque primitive. M. Poncet, de Lyon, prétend ce point de repère infailible. Pour M. Picqué, on doit choisir, chez la femme, la saillie que fait l'artère utérine, au moment où elle se détache de l'artère hypogastrique. On l'isole à la sonde cannelée, et on n'a qu'à la suivre jusqu'à son croisement avec l'uretère.

Witherspoon recommande de prendre le canal déférent

(1) Glantenay. *Loc. cit.*, p. 101.

comme guide. On trouve l'uretère en arrière de lui, à deux travers de doigt de son point de croisement avec les vaisseaux obturateurs.

Le même auteur propose pour plus de sûreté de suivre son *modus faciendi*. Il place avant l'opération un catheter dans l'uretère qui est ainsi mis en évidence.

L'uretérotomie extra-péritonéale est donc l'opération de choix, opération relativement facile, et en même temps opération donnant le plus de chances de guérison.

Sur 8 uretérotomies rapportées par Legueu dans sa thèse, il y eut 6 guérisons et 2 morts.

Sur 10 uretérotomies lombaire ou iliaque, rapportées par Glantenay, 9 guérisons dont 2 fistules, l'une permanente, l'autre temporaire.

Sur les 6 uretérotomies que nous rapportons nous trouvons 6 guérisons sans fistule.

6° Néphrolithotomie. Nous ne rappelons cette opération que pour mémoire. Opération idéale pour les calculs du bassin, de la portion supérieure de l'uretère, et même pour ceux de sa portion lombaire, elle est à rejeter pour les calculs pelviens.

Nécessité est en effet, de faire remonter la pierre jusqu'au bassin, pour pouvoir l'extraire, ou de pratiquer le cathétérisme rétrograde et la chasser dans la vessie. (Ce procédé a été employé par Von Illyès, obs. VI. Guérison mais fistule).

Il nous semble plus logique et plus facile d'aborder directement le calcul par incision iliaque, et de pratiquer l'uretérotomie extra-péritonéale.

II. Le calcul est vésical.

Nous ne discuterons pas de nouveau les voies rectale, sacrée ou vaginale. Elle sont ici justiciables des mêmes reproches que précédemment.

La taille péri-éale recommandée par Morris pourrait à la rigueur être soutenue chez la femme. Nous ne croyons pas cependant qu'elle puisse soutenir la comparaison avec la taille hypogastrique.

C'est là en effet, l'opération que l'on doit faire nécessairement.

En 1881 Nathan Bozemann eut le mérite de songer le premier à aborder l'extrémité inférieure de l'uretère par la vessie. Il pratiqua ce que nous appelons aujourd'hui une colpo-cystotomie latérale.

Tour à tour on préconisa la taille latérale, puis l'incision médiane (taille sus-pubienne), et enfin la taille transversale.

La taille latérale doit être éliminée. Sur 18 cas de taille réunis par M. Poussou (1), nous trouvons 10 cas de taille latérale. Sur ces 10 cas trois fois la taille latérale a été employée seule. Sur ces trois fois, il fut impossible deux fois d'extraire le calcul.

(1) M. Monod. (Rapport sur le Mémoire de M. Poussou), Soc. de chirurgie, 1885.

La taille sus-pubienne doit laisser la place à la taille transversale qui offre l'avantage de donner plus de jour et laisser à découvert tout le trigone de Lieutaud.

Cette incision transversale a été faite par M. Bazy (1) et M. Albarran (2).

Nous croyons que ce procédé devra toujours être employé dans le cas de calcul vésical. Parfois cette opération épargnera l'incision de l'uretère. Ce conduit généralement dilaté par le calcul pourra permettre l'introduction d'une sonde canelée avec laquelle nous pourrons libérer le calcul.

Il faut rappeler que certains calculs localisés au niveau du méat urétéral purent être extraits sans intervention sanglante.

Dans l'obs. IX, Hugh Hampton Young a pu extraire un calcul par le cathétérisme de l'uretère et le cystoscope de Casper.

Certains chirurgiens ont obtenu quelques succès avec des injections émollientes après dilatation de l'urèthre. Ajoutons que les insuccès sont plus nombreux que les succès.

Glantenay (3) rapporte le fait suivant publié par Richemond. Celui-ci a pu extraire un calcul de l'uretère vésical chez une femme de 42 ans. Le calcul était

(1) Bazy. Soc. de chirurgie, 1894.

(2) Albarran, in Glantenay. *Loc. cit.*, p. 207.

(3) Glantemay. *Loc. cit.*, p. 170.

recouvert par la muqueuse. Il l'a retiré après dilatation de l'uretère, à l'aide du doigt et en s'aidant d'un ténaculum.

Ce sont là des exceptions, et il ne faudra jamais essayer pareil procédé mais pratiquer la taille transversale d'Albarran. Une observation (1) seule a été retrouvée par nous. Guérison sans fistule (1893).

Tuffier (2) a relevé 2 cas de taille sus-pubienne pour calcul : 1 guérison, 1 mort.

Pour terminer il nous semble indispensable d'insister sur un temps nécessaire de l'opération, que cette opération soit une uretérotomie, ou une taille transversale : *Il faut explorer l'uretère après l'extraction du calcul*. Le calcul peut en effet ne pas être unique, et nécessité est donc de pratiquer le cathétérisme de l'uretère et de l'explorer dans toute son étendue : d'un côté jusqu'au rein, de l'autre jusqu'à la vessie. C'est là une règle formelle bien définie par Glantenay. Or combien de fois ce cathétérisme a-t-il été pratiqué dans les observations que nous publions ? Deux fois seulement. (Obs VI et II). C'est une omission regrettable et qui pourrait devenir préjudiciable à l'opéré.

(1) Albarran, in Glantenay, p. 207.

(2) Tuffier, in Duplay et Reclus, p. 425.

CONCLUSIONS

1° Les calculs pelviens sont relativement fréquents.

2° Le diagnostic en est difficile, impossible même par la symptomatologie seule.

3° Il est nécessaire de pratiquer le cathétérisme des uretères, et de recourir à la radiographie, toutes les fois qu'il y aura douleur pelvienne.

4° Les procédés de choix pour l'extraction des calculs sont :

1° Pour le calcul pelvien proprement dit, l'uretérotomie extra-péritonéale après incision iliaque.

2° Pour le calcul vésical ou para-vésical, la taille transversale.

3° Nécessité d'explorer après l'extraction du calcul l'uretère dans toute sa longueur, jusqu'au rein et jusqu'à la vessie.

OBSERVATIONS

OBS. I.

DESGUINS — Calcul de l'uretère extrait par laparotomie. Société belge de chirurgie, 10 mai 1899.

Homme âgé de 34 ans. Souffre depuis l'âge de 4 ans, dit-il. Les douleurs ont un caractère paroxystique survenant d'une manière très irrégulière, durant parfois plusieurs jours, se dissipant parfois après quelques heures, lui laissant des moments, et même, mais rarement, plusieurs jours d'accalmie complète.

Ces douleurs d'abord sourdes, puis rongeantes et térébrantes occupaient la moitié droite de l'abdomen sans que le malade put les localiser.

La pression, en dehors des crises révélait un point douloureux, juste au-dessus du point de Mac Burney. A ce niveau, également, on percevait, mais pas toujours, une petite induration profonde, paraissant jouir d'une certaine mobilité.

Les crises nous faisaient songer à des calculs hépatiques ou rénaux, à la rigueur à des coliques appendiculaires.

Le point douloureux à la pression fait porter le *diagnostic d'appendicite*.

Le rein ne nous révèle rien d'anormal, mais le malade

raconte qu'envoyé dans un hôpital, il y avait été chloroformé, et renvoyé avec le diagnostic de descente du rein.

Les urines sont parfois troubles, avec traces de pus. Jamais d'hématuries.

Pas de fièvre.

On hésite entre le diagnostic d'appendicite et calcul de l'uretère.

13 avril 1899. *Opération.*

Incision faite le long du grand droit de l'abdomen. Appendice est dégagé et réséqué. On explore l'uretère, et on trouve qu'il est induré. Incision de l'uretère, extraction d'un calcul de 10 grammes à surface grenue d'une coloration brun acajou. Les plus grands diamètres ont 36 et 33 millimètres.

Double suture au surjet à la soie fine.

Plaçant une double mèche de gaze pour le drainage, le ventre est refermé.

Pas de suppuration. Drainage supprimé au bout de 8 jours. Guérison.

OBS. II.

JACOBS. — Calcul de la portion pelvienne de l'uretère. — Calcul de 44 grammes. — Laparotomie. — Guérison. (D^r Jacobs, *Annales de gynécologie*, 1903, p. 136.)

Femme de 44 ans, multipare, très souffrante au point d'accueillir l'idée d'une intervention opératoire comme une délivrance ; crises douloureuses localisées dans le pelvis gauche.

Depuis 3 ou 4 mois, chaque crise est suivie d'émission

d'urines purulentes. La crise passée, les urines deviennent limpides.

Menstruation assez régulière et assez abondante, très douloureuse.

Etat général est bon. Embonpoint normal. La malade prétend souffrir du pelvis gauche depuis l'âge de 10 ou 12 ans. Elle avait, étant en classe, des crises très légères en comparaison des crises actuelles. Ces crises étaient suivies de syncopes.

Jamais d'urines sanglantes. Jamais de fièvre ou très rarement.

Aucun autre antécédent morbide.

Toucher vaginal. — L'utérus est petit, en situation normale, assez mobile. Le col est normal. Rien aux annexes droites. Très haut dans le pelvis gauche on perçoit une tumeur du volume d'une mandarine, non adhérente, régulière, dure, peu sensible. Elle paraît située dans le ligament large, et fait corps avec les annexes de ce côté.

Nous songeons à l'existence d'un abcès de l'ovaire en communication avec la vessie.

Opération. — Nous avons recours à la laparotomie, à cause de la situation élevée de la tumeur dans le bassin. L'utérus et les annexes sont trouvés sains, le rectum dévié vers le milieu du bassin.

Sous les annexes, et recouverte par le péritoine du ligament large, se trouve la tumeur allongée, dure, régulière, mobile, ayant son grand axe dirigé de haut en bas, d'arrière en avant. Elle est exactement située à 3 centimètres du détroit supérieur et à 5 ou 6 centimètres de la vessie.

La dureté pierreuse de la tumeur, sa situation, nous fait poser le diagnostic de calcul pelvien.

J'incise le péritoine au-dessus de la tumeur, et j'écarte les deux feuillets. L'uretère apparaît dilaté, très peu adhérent au tissu cellulaire voisin.

Incision de l'uretère, extraction du calcul : je passe une sonde dans l'uretère d'un côté jusque dans le rein, de l'autre jusque dans la vessie. Il n'y a pas d'autre calcul.

La muqueuse uretérale épaissie ne semble pas avoir subi d'altérations pathologiques.

La dilatation est limitée à la tumeur. Au-dessus et au-dessous, l'uretère reprend son calibre normal.

Lorsque je fis l'incision, il s'écoula par la plaie une petite quantité d'urine très claire. Donc il est certain que malgré le volume du calcul, l'urine passait entre les parois et la concrétion.

Calcul à sa surface lisse, régulière, arrondie vers l'extrémité inférieure, très régulière à l'extrémité supérieure. Longueur : 7 cent. $\frac{1}{2}$, largeur : 4 cent. ; à l'endroit de la plus grande épaisseur ; 3 centim. $\frac{1}{2}$. Poids : 44 grammes.

Le centre à la coupe est formé par un noyau régulier sphérique du volume d'un pois. Autour de ce noyau, couches irradiées, d'environ cinq centimètres, puis couches concentriques jusqu'à un demi-centimètre de la surface.

Le calcul est formé d'urates et phosphates.

Le calcul enlevé, je refermais la plaie uretérale par sutures séparées au fil de soie très fin. Ces sutures prenaient toute l'épaisseur de la paroi sauf la muqueuse.

Au-dessus de ce premier plan de sutures j'en plaçais un second à points séparés. Je recouvrais le tout d'une suture péritonéale au catgut en surjet.

Pendant deux jours, urines sanguinolentes. Puis elles deviennent de plus en plus claires.

Les suites opératoires furent apyrétiques.

La malade quittait l'hôpital 3 semaines après.

L'anamnèse nous fait supposer que le calcul siégeait dans l'uretère depuis plus de 30 ans.

OBS. III

Calcul de l'uretère pelvien par le D^r CATHELIN, chef de clinique à l'hôpital Necker. — (Société d'anatomie, 31 mars 1905). Laparotomie. — Extraction du calcul par uretérotomie. — Mort par péritonite.

Le 20 février 1905, entré à l'hôpital Necker dans le service de M. le Professeur Guyon, salle Velpeau, lit n° 11, un homme de 28 ans, Georges S... se plaignant de douleurs dans le ventre et de pissements de sang.

Toute la symptomatologie présentée par cet homme se réduisait donc à ces deux symptômes qui revenaient de la façon suivante.

Les *hématuries* étaient des hématuries rouges, totales, sans caillots, ayant débuté vers l'âge de 15 ans, et apparaissant toujours à la suite d'une marche forcée, ou mieux d'une grande fatigue dans son travail.

En dehors de ces hématuries, les urines étaient claires, les *douleurs* survenaient au moment des hémorragies sans fièvre, et toujours du côté droit de l'abdomen, en un même point que le malade indiquait au-dessus du point de Mac Burney.

Au point de vue local, rien de particulier à signaler. Etat général satisfaisant, pas d'amaigrissement, ventre non ballonné et sensible. Rien dans la fosse iliaque droite.

Rein droit non senti.

Canal normal n° 20. Vessie de bonne capacité 300 gr., non sensible au contact. Pas de réflexe urétéral.

Prostate normale.

Par le toucher rectal combiné au palper abdominal, on ne sent rien du côté de l'uretère droit, même quand le malade est placé en position de Trendelenbourg.

Examens des urines totales : Quantité : 1600. Réaction : acide. Couleur : jaune foncé. Densité : 1019. Urée : 18 gr. 24,4 au litre. Chlorure : 7 gr.70 au litre. Acide phosphorique : 1, 76. Albumine : 0. Sucre : 0. Pigment biliaire : 0.

Examen histologique. — Rares leucocytes ; cellules épithéliales ; pas d'hématies ; Pas d'augmentation après la marche.

Radiographie (Contremoulin). — Le cliché très net montre à droite, une tache noirâtre, ovalaire, et à grand axe vertical en plein bassin, ce qui permet de faire le diagnostic de calcul de l'uretère.

Cystoscopie. — Cet examen est rendu facile par la perméabilité du canal et la grande tolérance de la vessie. Je trouve une muqueuse rosée, absolument saine, avec un orifice urétéral, très légèrement rouge et adématié.

Division des urines. — Faite le 24 février avec mon écarteur. Elle donne le résultat suivant :

<i>Rein droit :</i>	<i>Rein gauche :</i>
Urine rouge,	Urine jaune
Urée : 4 gr.50 au litre,	Urée : 9 gr.30 au litre
Chlorures : 2 gr.80 au litre,	Chlorures : 8 gr.70 au litre
Hématies nombreuses.	Hématies rares.

Cet examen qui n'a été nullement douloureux montre la déficience du rein droit correspondant au côté malade.

Opération 1^{er} mars 1905. — Je fais une incision médiane sous-ombilicale, en respectant le péritoine que je relève en le décollant aussi loin que possible. Après avoir mis le grand écarteur, j'explore vers la partie basse et latérale de la vessie où je ne sens rien. Une sonde béquille mise dans la vessie me permet de repérer cet organe, et je ne sens pas le doigt qu'un aide a mis dans le rectum.

Le malade étant dans la position de Trendelenbourg, j'ouvre alors le péritoine sur la ligne médiane, mais je ne vois à travers le feuillet pariétal ni le calcul, ni l'uretère. Après protection de la grande séreuse, je fais l'exploration digitale du petit bassin du côté droit, et je sens alors en appuyant sur l'excavation un petit corps dur avec aspérités, de la grosseur d'une noisette, très mobile, et que je fais facilement remonter dans l'uretère iliaque. Cela fait, et le calcul étant d'une mobilité désespérante, je le tiens avec deux doigts de ma main abdominale, puis je fais une uretérotomie extra-péritonéale en incisant sur le calcul que je subluxé en dehors, incision verticale d'un centimètre environ. Enucléation. Il s'écoule un peu d'urine de l'uretère dilaté. On l'éponge aussitôt. Je ne suture pas l'uretère. Je ferme alors le péritoine, et je fais un drainage sous-péritonéal, avec une mèche et un gros drain. Sutures.

Au cours de l'opération, et une fois le ventre ouvert il y eut une alerte chloroformique très grave avec asphyxie noire qui m'obligea à ouvrir la bouche contractée du patient et à commencer la respiration artificielle.

Le calcul est formé d'oxalate de chaux pur.

Suites opératoires. — Elles furent très simples les trois premiers jours jusqu'à l'enlèvement de la mèche. Les urines étaient rougeâtres et abondantes, ce qui prouvait la perméabilité de l'uretère. Le ventre n'était pas tendu. La fosse iliaque était souple.

A partir de ce moment, le malade commit l'imprudence de se lever seul. Le ventre commença à se ballonner, et il se développa une péritonite sans fièvre (le pansement restant sec qui emporta le malade le 7^e jour).

Autopsie. — Signe de péritonite généralisée. Anses rouges dilatées et agglutinées. Un peu de liquide citrin dans le petit bassin.

L'examen histologique du rein a été fait, mais nous n'en connaissons pas encore le résultat.

OBS. IV

LEGUEU. — Calcul de l'uretère. — Extraction par voie inguinale. — Guérison. — (Communication faite à la Société de chirurgie, 28 décembre 1902).

Femme de 37 ans. Pas d'enfants.

Antécédents héréditaires et personnels, nuls.

En 1895, la malade commença à avoir des crises douloureuses à son lever. Ces crises sont brusques, sans causes apparentes. Ce sont des douleurs sourdes irradiées du rein, le long de l'uretère et jusqu'aux grandes lèvres.

Vomissements. Les urines sont rares et renferment du sang. La durée des crises est de 24 heures.

Elle resta deux ans sans avoir de crises douloureuses.

Janvier 1898. — Nouvelle crise subite le matin. Douleur très vive dans le côté droit. La malade a eu des vomissements, des hématuries. La température a *atteint* 40°. Durée de la crise, un mois de séjour au lit.

Juin 1899. — Nouvelle crise présentant le même caractère. La malade est amenée à l'hôpital Necker chez M. Barth. Là on fait le diagnostic d'*appendicite*. Et on fait passer la malade chez M. Routier. Traitement : repos au lit, et glace sur l'abdomen. La malade à son arrivée chez M. Routier avait de la fièvre, des vomissements, des hématuries, on constatait du ballonnement du ventre. Le Mac Burney est douloureux.

Le 20 Juin. — *Opération*. Le Mac Burney est toujours très douloureux. Gargouillement au niveau du cœcum.

M. Routier fait pratiquer l'opération en sa présence par son interne M. Roger.

On enlève l'appendice qui est monilliforme. Il présente 3 rétrécissements. La cavité en est presque effacée.

La malade sort au bout d'un mois.

Deux mois après : *nouvelle crise* toujours *semblable aux précédentes*, mais sans hématuries.

Février 1900. — La malade a eu une nouvelle crise identique aux précédentes, mais avec hématuries.

1901-1902 — Les crises se répètent trois fois. La malade souffre maintenant dans l'intervalle de ses crises, chaque fois qu'elle va en voiture.

15 septembre 1902. — Depuis le mois de mai 1902, la malade a des crises subintrantes. Les mictions sont fréquentes. Elle

urine toute les deux heures, et parfois jusqu'à quatre fois en une heure.

La fréquence augmente d'autant plus que la douleur rénale est plus vive. Pus dans l'urine depuis deux ans.

Fièvre le soir.

Rein non senti, non mobile.

La palpation détermine une douleur sur le trajet de l'uretère.

Toucher vaginal. On sent dans le cul-de-sac droit l'uretère qui est dur et douloureux.

On croit à un calcul du rein.

La *radiographie* est négative.

Opération le 1^{er} octobre 1902. Néphrectomie.

M. Legueu trouve un rein petit, bordé de cicatrices. Type du rein calculeux atrophie. Le rein enlevé, l'uretère apparaît dilaté et gros. Les parois en paraissent épaissies. On le décolle de haut en bas jusqu'à la vessie, et on arrive à sentir dans la portion pelvienne, au dessous du détroit supérieur, la cause de cette dilatation : un calcul.

M. Legueu laisse la malade se remettre de sa néphrectomie.

Opération le 15 octobre 1902. M. Legueu fait une incision inguinale. Après dissection, il arrive facilement sur le calcul. Une ligature est placée sur la portion terminale de l'uretère tout près de la vessie, section de l'uretère. Il enlève ainsi l'uretère et le calcul.

Suture du plan musculo-aponévrotique.

Suture de la peau.

Guérison sans incidents.

OBS. V

PICQUÉ. — Trois gros calculs enclavés à l'extrémité inférieure de l'uretère droit. — Crise d'hydronéphrose intermittente. — Incision de l'uretère par voie iliaque. — Extraction des calculs. — Suture de l'uretère. — Guérison sans fistule. — (Société de chirurgie, 15 mars 1905).

Mme D... Angèle, 49 ans. Elle se présente à ma consultation de l'hôpital Bichat pour des douleurs abdominales, et une douleur au moment de la miction. Ces accidents remontent à 20 ans, à l'époque d'une grossesse. À ce moment elle ressentit pour la première fois des douleurs dans la miction.

Sable dans l'urine depuis 15 ans.

Jamais d'hématuries, mais toujours des dépôts rougeâtres comme de la brique pilée.

Ces douleurs ont eu des exacerbations.

La deuxième crise remonte à 18 ans, avec vomissements, douleurs intenses dans le côté droit du ventre, et dans la région lombaire droite avec irradiations dans la vessie.

Pendant 15 ans, aucun symptôme, si ce n'est cette douleur constante dans le bas-ventre.

Il y a trois mois, nouvelle crise de douleurs dans la région lombaire droite. Crise très violente, forçant la malade à garder le lit. Cette dernière crise a duré trois mois.

La malade s'est alors décidée à consulter.

A l'examen. M. Picqué trouve par le *toucher vaginal* : une masse dure allongée de bas en haut et de dehors en dedans. Celle-ci est placée dans le cul-de-sac vaginal droit. Elle est mobile, indolore, quelque peu irrégulière, et par moments on sent nettement une sorte de crépitation calcaire.

Rien dans le cul-de-sac gauche.

Vessie normale.

Rein droit augmenté de volume débordant les fausses côtes, douloureux à l'exploration, présentant le ballonnement lombaire. Il est régulier dans ses contours. Il détermine une sorte de tuméfaction lombaire qui d'après le dire de la malade diminue à certaines périodes. Depuis le premier examen on a nettement constaté la diminution de volume de cette tumeur rénale.

Urine claire.

M. Picqué diagnostique alors un calcul de l'extrémité inférieure de l'uretère, avec crises d'hydronéphrose intermittentes.

L'opération est pratiquée à Bichat le 25 janvier 1905. La malade est mise en position de Trendelenbourg. Incision parallèle à l'arcade crurale s'étendant de un centimètre au-dessous de l'épine iliaque antéro-supérieure, à l'épine pubienne.

Incision de l'aponévrose du grand oblique et de la gaine du grand droit en dedans, et même des insertions externes du grand droit. Section du petit oblique et du transverse.

Décollement du péritoine comme dans la ligature de l'iliaque externe.

Le décollement est prolongé jusque dans le petit bassin.

Ouverture de l'étage fibreux du ligament large. On découvre l'artère utérine. On voit alors l'uretère croisé dans sa direction par l'artère utérine. On sent le calcul dans l'épaisseur du conduit.

Incision longitudinale de l'uretère. On enlève trois calculs placés bout à bout et représentant une longueur d'environ 6 centimètres. Aux points de juxtaposition une surface concave, l'autre arrondie pour s'y mouler. Le calibre de l'ure-

tère est fortement dilaté et admet l'index, aussi le troisième calcul est-il remonté vers le rein, et on doit le faire descendre par pression de l'uretère à travers la paroi abdominale.

Une assez grande quantité d'urine s'écoule et vide la rétention rénale.

Suture de l'uretère à la soie en un plan. Drain dans le fond de la plaie.

Suture des plans musculaires à la soie, et de la peau au crin.

Suites opératoires normales. Pas de température. Aucune goutte d'urine ne s'écoule par la plaie. La suture urétérale est parfaitement étanche. Au troisième jour ablation du drain. Au huitième jour la malade est complètement guérie.

OBS. VI

D^r von ILLYÉS. — (*Deutsche Zeitsch. f. chir.* LXXVI. 1.)

Il s'agit d'un malade ayant un calcul arrêté et enclavé dans l'uretère à la hauteur de la crête iliaque. Le diagnostic avait été fait grâce à une radiographie qui montrait nettement l'endroit où était enclavé le calcul.

On pratiqua une néphrotomie, et par le bassinet fut pratiqué le cathétérisme de l'uretère, en même temps que des lavages. Le calcul fut expulsé.

Le malade sortit guéri, mais conservant un rein fistuleux fonctionnant normalement. L'urine est claire.

OBS. VI

LUND et HOWARD, H. SMITH. — « Un cas de calcul de l'uretère enlevé par incision iliaque ». (*Boston medical and surgical Journal*). Vol. CLII, n° 24, 15 juin 1905.

16 avril 1904 — Il s'agit d'un enfant de 12 ans. Après avoir patienté quelque temps, le malade est venu nous voir il y a trois mois. Il revient en se plaignant de douleurs aiguës et lancinantes dans la fosse iliaque droite. La douleur est très vive, et l'oblige à rester assis.

La mère nous dit qu'au moment des crises douloureuses elle a remarqué une tumeur au niveau de la fosse iliaque droite, tumeur rouge, sensible à la pression. Elle ne peut nous fixer sur la durée de son apparition.

Depuis sa première attaque de douleurs, le malade en eut quatre autres à un intervalle d'environ deux semaines. Les dernières attaques durèrent trois jours et présentèrent une exacerbation inaccoutumée ; elles simulaient des crises de coliques très violentes.

Chaque attaque était accompagnée de vomissements verdâtres, mais jamais sanguinolents. Selles régulières. Les mictions sont plus fréquentes. Elles se reproduisent deux ou trois fois chaque nuit. Peu d'appétit.

La dernière attaque date du 15 avril 1905. La douleur reprenait l'enfant toute la nuit. Vomissements abondants. Les douleurs s'irradient vers le pénis et le scrotum. Jamais on ne remarqua la couleur de l'urine pendant les attaques.

16 avril 1904. — Le malade présente une peau et des muqueuses décolorées, pâles. Mouvements choréiformes surtout apparents dans l'extension des doigts. L'abdomen est rétracté. Tympanisme.

A la palpation de l'abdomen on ne sent pas de tumeur. Palpant profondément, on détermine dans la fosse iliaque droite une sensation douloureuse.

La douleur semble suivre le trajet du muscle psoas iliaque. Pas de contracture musculaire.

On sent le long du psoas quelques petits noyaux indurés.

On ne peut sentir par le palper ni le foie, ni le rein, ni la rate.

Les réflexes sont normaux.

On trouve dans le creux de l'aisselle, dans le pli inguinal, et le long du sterno-clédo-mastoïdien des deux côtés, quelques ganglions petits et non indurés, mobiles. Pas d'œdème.

Le toucher rectal ne fut pas pratiqué.

Urines. Réaction acide. Légères traces d'albumine. Pas de sucre. Leucocytes : 4.200. Quantité en 24 heures : 1.060. Quantité dans la journée : 620. Quantité dans la nuit : 440.

Urines du jour. Coloration normale. Réaction acide. Densité : 1.022. Ni albumine, ni sucre. Sédiments : beaucoup d'oxalate de chaux, quelques cristaux d'acide urique, petite quantité de pus. Globules sont rarement agglomérés. Pas de sang.

Urines de la nuit. Coloration normale. Réaction acide. Densité : 1.020. Ni albumine, ni sucre. Sédiments comme ci-dessus. Urée non dosée.

22 avril 1904. -- Enfant abattu. Aucuns symptômes. L'urine ne renferme toujours ni sucre, ni albumine.

Examen aux rayons X. — L'examen montre une ombre bien marquée, au niveau de la fosse iliaque droite, juste au niveau du bord pelvien.

A l'examen, il y a encore quelque sensibilité le long du psoas droit, à la pression profonde. Mais pas de contracture musculaire, pas de tumeur.

Le diagnostic de calcul nous fait proposer une intervention.

26 mai 1904 — Depuis le dernier examen, le malade a eu deux crises douloureuses. La dernière date de vingt-quatre heures et fut la plus grave. La sensibilité à la palpation persiste. Les parents consentent à l'opération.

28 mai 1904 — Anesthésie à l'éther. On pratique une incision oblique parallèle à l'arcade crurale, et à un travers de doigt au-dessus d'elle. Cette incision part de l'épine iliaque antérieure et supérieure. On incise la peau, l'aponévrose du muscle oblique externe de l'oblique interne. Le péritoine découvert n'est pas incisé. Après l'avoir décollé avec la main, on le refoule avec beaucoup de soin, laissant à découvert la portion pelvienne où doit apparaître le calcul. La partie de l'uretère située au-dessus de la pierre ne pouvait être découverte.

Nous essayons de disséquer l'uretère, de le libérer de ses adhérences. Nous tentons de faire remonter le calcul. Il nous fut impossible de le refouler, et force fut d'inciser l'uretère sur le calcul. Ce fut difficile, mais la pierre fut aussitôt extraite. A l'aide d'une aiguille courbe, nous passons des fils, de façon à refaire complètement la paroi de l'uretère.

Nous remarquons que le calcul est dur, et qu'il se trouvait en quelque sorte logé dans une poche formée aux dépens de

l'uretère dilaté, ce qui nous expliquait qu'on n'ait pu le faire cheminer. Son extraction n'avait été possible qu'en faisant pratiquer le toucher rectal à un aide.

A l'aide d'une sonde, l'uretère fut exploré jusqu'au bassin et jusque dans la vessie. Il ne fut pas senti d'autre calcul.

Les fils placés sont alors réunis, et l'uretère fut suturé, laissant à la partie inférieure une ouverture dans laquelle on place un petit drain.

Les suites opératoires furent nulles. Légère élévation de température les deux premiers jours.

Le drain laissa écouler de l'urine jusqu'au deuxième jour.

Le drain enlevé, il persista à s'écouler de l'urine par la fistule formée pendant deux ou trois jours.

L'orifice du drain fut refermé, et l'enfant quitta l'hôpital deux semaines et demie après l'opération. Il était complètement guéri. Pas de fistule.

12 juillet 1904. — Etat excellent depuis l'opération. Mictions fréquentes. Le malade est obligé de se lever chaque nuit deux ou trois fois pour uriner.

La palpation ne détermine aucune sensibilité le long du trajet de l'uretère.

Pas de mouvements choréiformes.

Aux différents examens pratiqués, l'urine fut trouvée normale, présentant cependant de très légères traces d'albumine.

Densité est passée de 1008 à 1014.

Oxalate de chaux toujours en grande quantité.

Petite quantité de pus.

Il y a quelques jours on a trouvé quelques granulations et quelques cylindres.

L'examen aux rayons X est négatif.

1^{er} mars 1905. — Malade en excellente condition. Symptômes urinaires nuls.

OBS. VII

HUGH HAMPTON YOUNG.—(*Annal. org. génit. urin.*, 1904, p. 1.—Calcul engagé dans l'uretère droit depuis probablement 27 ans. — Extraction par uretérolithotomie extra-péritonéale à travers une incision iliaque. — Rétrécissement de la portion intra-pariétale infranchissable pour les plus petites bougies — Guérison par cystostomie latérale et uretérotomie intra-vésicale.

Homme de 29 ans. Avait éprouvé des douleurs dans le rein gauche depuis 2 ans environ. De tout temps, douleurs dans la vessie et dans le rein gauche, avec hématuries légères et passagères. Jamais de douleurs du testicule. La cystoscopie montra un rétrécissement infranchissable de l'uretère gauche et la radiographie montra du même côté dans la partie juxta-vésicale de l'uretère, une tache produite par le calcul.

L'uretère gauche fut mis à nu par la voie iliaque extra-péritonéale, et on constata une dilatation de 25 millimètres. En le suivant jusque dans le bassin, je trouvai un calcul, engagé au niveau de l'abouchement urétéral. Il fut facilement délogé, amené au-dessus du niveau du détroit supérieur après s'en être servi comme d'une bobine pour le passage des fils.

Après extraction du calcul, quelques tentatives infructueuses furent faites pour passer dans la vessie de fines bougies à travers le rétrécissement de l'extrémité inférieure de l'uretère. Leurs extrémités s'arrêtaient juste au-dessus de

l'orifice urétéral confirmant ainsi le diagnostic de rétrécissement intra-pariétal fait avec le cystoscope.

J'incise ma vessie en dehors du péritoine. Je passe une bougie dans l'uretère. Et section du rétrécissement sur le dilateur urétéral.

La section intra-vésicale de l'uretérotomie fut laissée béante, mais la boutonnière urétérale, et la section vésicale furent suturées.

Guérison rapide. Jamais il n'y eut de passage d'urine dans l'un de ces deux points.

OBS. VIII

HUGH HAMPTON YOUNG. (*Annal. org. génit. ur.*, 1904, p. 1.) — Calcul engagé dans la portion juxta-vésicale de l'uretère droit diagnostiqué par le cathétérisme urétéral et la radiographie. — Uretérolithotomie. — Suture de l'uretère. — Guérison.

Homme de 25 ans. Souffrant par intervalle d'une douleur dans le côté droit, depuis 5 ans. Dans la dernière année, les crises douloureuses revenaient toutes les deux ou trois semaines. Elles commençaient toujours par des douleurs du testicule droit, et remontaient jusqu'au rein du même côté. Entre les crises, il se plaignait fréquemment de douleurs dans la vessie, douleurs vives qui ne s'irradiaient jamais jusqu'au bout de la verge. Le cathétérisme urétéral permit de constater un obstacle à quatre centimètres au-dessus de l'orifice urétéral et la radiographie montra une tache de 15 millimètres sur dix, siégeant dans la moitié droite de l'espace pelvien, et juste au-dessus d'une tache plus large

formée par la vessie dans laquelle on avait au préalable introduit 80 centimètres cubes d'un mélange d'eau et de bismuth. Excellente méthode pour montrer la position exacte du calcul.

Le 12 septembre 1902 j'abordais l'uretère par voie extrapéritonéale. Je délogeais le calcul qui était enclavé à 15 millim. environ au dessus de l'abouchement urétéral. Je le fis cheminer dans l'uretère jusqu'au niveau du détroit supérieur. Incision de l'uretère. Extraction et suture. Le cathétérisme fut pratiqué et montra un rétrécissement de l'uretère à son extrémité inférieure ; on le dilata à l'aide de petites bougies.

Guérison rapide et l'urine resta aseptique.

Obs. IX

HUGH HAMPTON YOUNG. (Calcul engagé dans l'orifice intra-vésical de l'uretère gauche diagnostiqué par la cystoscopie, et extrait par le cathétérisme urétéral, et le cystoscope de Casper.

Le malade âgé de 31 ans, avait éprouvé depuis trois mois des douleurs dans la région du rein gauche, de l'uretère et une certaine irritabilité de la vessie, et des sensations douloureuses à l'extrémité de la verge.

Le cystoscope montrait un petit calcul enclavé dans l'orifice urétéral gauche. Il fut possible à l'aide du cystoscope de Casper de l'extraire par la manœuvre suivante : le prisme du cystoscope fut placé au contact du calcul et la sonde à angle droit sur l'uretère. Des pressions furent exercées en poussant le cathéter mais il était si solidement engagé que

ces pressions le déplaçaient sans le dégager. Après plusieurs tentatives, une pression énergique put être exercée et finalement le calcul fut chassé et tomba dans la vessie au niveau du trigone. Il fut expulsé spontanément dans une miction, et on put alors constater qu'il était formé d'oxalate de chaux et mesurait 6 millimètres sur trois.

Guérison encore 2 ans après.

OBS. X

WITHERSPOON. — Calcul de l'uretère. — Opération transpéritonéale exploratrice. — Opération extra-péritonéale. (*New-York med. Journal*, 1904, 973).

Il s'agit d'un malade chez qui je fus appelé. Il présentait des symptômes de calcul pelvien.

Une opération fut décidée, mais le diagnostic de calcul n'étant pas certain, je résolus de pratiquer, tout d'abord, une opération intra-péritonéale, afin de pouvoir examiner l'uretère, et de compléter mon examen par une opération extra-péritonéale.

Je pratiquais sur l'extrémité inférieure du muscle droit, commençant à son insertion iliaque et s'étendant parallèlement à ses fibres, une incision de 5 à 6 centimètres. La couche musculaire divisée, je sectionnais le fascia au-dessous du repli semi-lunaire de Douglas. Le péritoine ainsi découvert je l'incisais, et pus ainsi explorer toute la longueur de l'uretère ainsi que le rein.

Le Dr Brasford Lewis avait avant l'opération introduit un

cathéter dans l'uretère. Sa recherche en fut ainsi facilitée, de même que sa palpation.

La dernière partie de l'uretère est entourée d'une masse graisseuse très adhérente, surtout à l'endroit où nous supposons le calcul.

Nous conservons toujours un doute sur sa présence ou son absence.

Nous essayons alors de découvrir la partie tout inférieure de l'uretère de la façon suivante.

Après avoir soigneusement suturé le péritoine, nous le décollons et le refoulons jusqu'à la ligne ilio-pectinée.

Avec l'index, nous refoulons aussi la vessie, les replis péritonéaux qui se trouvent sur les côtés, et nous libérons la vessie en arrière de son péritoine jusqu'au canal déférent. Nous nous servons de celui-ci pour la recherche de l'uretère qui le croise.

L'uretère croise le canal déférent à environ deux travers de doigt du point où celui-ci a déjà croisé les vaisseaux obstrueteurs.

L'uretère ainsi mis en évidence est disséqué et libéré de ses adhérences. Nous ne trouvons pas de traces de calcul, mais une poche inflammatoire ayant certainement logé un calcul disparu.

Cette disparition est due très probablement à l'examen cystoscopique pratiqué par M. Lewis.

M. Lewis a d'ailleurs plusieurs observations de cas identiques.

On voit ainsi les avantages de l'opération extra-péritonéale.

OBS. XI

POZZI. — Congrès de chirurgie, 1900, 9 août. — Calcul de l'uretère de 34 gr. Laparotomie. — Guérison.

M. Pozzi présente un énorme calcul urinaire qui occupait la portion inférieure de l'uretère.

Ce calcul n'avait pas été diagnostiqué. M. Pozzi opérait la malade (jeune fille) pour une lésion annexielle. Par le toucher vaginal on avait senti une masse dure, et une crépitation légère avait été perçue.

Laparotomie. Extraction d'un calcul du poids de 34 gr. 57, composé de carbonate de magnésie et de phosphate de magnésie.

Guérison sans fistule.

OBS. XII

Calcul de l'uretère et rétrécissement de l'uretère causé par la compression d'une vésicule séminale enflammée (*Annal. des org. génit.-urin.*, 1904, p. 1).

Etant donné le rapport étroit qui existe entre le sommet de la vésicule séminale et l'extrémité inférieure de l'uretère, l'inflammation de la première peut retentir sur le second de ces organes. Complication rare il est vrai, mais dont M. Hugh Hampton rapporte un cas.

Voici l'observation résumée :

1902. — Plombier, de 22 ans. Le malade nous est adressé pour une fistule urinaire périnéale. Jusqu'à la maladie actuelle pas de maladie urinaire.

Il y a 14 ans, il commença à souffrir du périnée. Pendant dix ans l'état reste stationnaire. Douleurs non excessives, urines claires, mictions fréquentes.

Il y a 4 ans, rétention aiguë. On essaie en vain de le sonder, puis il urine normalement quelques heures plus tard. Pendant 3 ans, pas de rétention. Mais le jet d'urine devient de plus en plus petit jusqu'en octobre 1900. Le médecin tente sans succès le cathétérisme. Un autre médecin passe une filiforme et le dilate. L'urine devient trouble.

Le 20 novembre 1900, la douleur périnéale s'exagère, et diagnostic est fait d'abcès. Incision, et l'abcès communicant avec l'urèthre, le malade conserve une fistule urinaire.

La douleur est très vive au niveau de la région lombaire droite. Troubles urinaires. Il a parfois la sensation d'une poche qui se vide, et alors il urine très abondamment et ses urines sont purulentes.

Examen : orifice fistuleux périnéal. Toucher rectal : on sent les 2 vésicules indurées, élargies et faisant saillie. Prostate hypertrophiée.

Cystoscopie. Muqueuse vésicale normale. Orifice urétéral gauche, normal. Orifice urétéral droit, élargi ; il sort du muco-pus.

Opération le 24 mars 1903. On décide de pratiquer une néphrectomie.

Mise à nu extra-péritonéale du rein droit et de l'uretère. Capsule épaissie. Uretère dilaté jusqu'à un centimètre au-dessus de la vessie.

Pour aborder l'uretère, incision d'Israël. On pratiqua la néphro-uretéroctomie.

Vu : le Président de la thèse,
RECLUS.

Vu : le Doyen,
DEBOVE.

Vu et permis d'imprimer :
Le Vice-Recteur de l'Université de Paris,
L. LIARD.

BIBLIOGRAPHIE

- ALBARRAN. — *Traité de chirurgie* Le Dentu et Delbet. Tome VIII, p. 956.
Annal. des maladies des org. génito-urinaires, congrès d'urologie, 23 octobre 1897.
- BAZY. — *Bulletin de la Soc. de chirurgie*, 1894. p. 167.
- CABOT. — *Boston med. and surg. Journ.*, 1890.
- CATHELIN. — *Bull. et mem. de la soc. d'anatomie*, mars 1903, p. 256.
- COTTEREL. — *The Lancet*, 30 juin 1894.
- DESGUINS. — Société Belge de chirurgie, 10 mai 1899.
- FEUGER. — *Annal. des méd. et chirurg. améric.*, 1894.
- GLANTENAY. — *Chirurgie de l'uretère*. Th. de Paris, 1895.
- GUYON. — *Annal. des mal. des org. génit. urin.*, 1903, p. 1041.
- HUGH. HAMPTON YOUNG. — *Annal. des mal. des org. génit. urin.* 1904 p. 1.
- IMBERT. — *Gazette des hôpitaux* 18 juin 1898.
- JACOBS. — *Annal. de gynécologie*, 1903, p. 136.
- KUMMEL ET RUMPEL. — *Beitrag zur Klinischen chirurgie*, 1903, p. 3.
- LEGUEU. — « Calcul de l'urètre et du rein ». Thèse de Paris, 1891.
Mercure méd., 23 juillet 1894. *Bulletin de la Soc. de chir.* 28 déc. 1902.
- LUND ET HOWARD. H. SMITH. — *Boston med. and surg. Journ.*, vol. CLII, p. 24, 15 juin 1905.
- MONOD. — Rapport sur le mémoire de M. Pousson, société de chirurgie, 1885.
- MORRIS. — *Amer. Journ. of the med. sciences*, 1884. Tome XXXVIII, p. 468.
- PASTEAU. — *Comptes rendus du Congrès d'urologie*, 1898, p. 485.
- PICQUÉ. — *Bulletin de la Soc. de chirurgie*, 15 mars 1905.
- POZZI. — *Revue internationale de médecine et de chirurgie générale*, 1900. p. 792.
- O. RESIKOFF. — *Gaz. hebdom. de la Russie mérid.* 1894, n° 19, p. 276.

ROUSSEAU. — Thèse de Paris, 1893.

TUFFIER. — Traité de chirurgie Duplay et Reclus. Tome VII, p. 418.

VAN DER POEL. — *New-York med. Journ.*, 1904, p. 727.

VON ILLYÈS. — *Deutsche zeitsch. f. chirurgie*, 1903. LXXVI, p. 1.

WITHERSPOOM. — *New-York med. Journ.*, 1904, p. 973.